



Comisión  
Nacional  
de Energía

Dirección de Gas  
Subdirección de Gestión Técnica

# **BOLETÍN DE SUPERVISIÓN DE LA GESTIÓN TÉCNICA DEL SISTEMA GASISTA**

Diciembre de 2008



## ÍNDICE

1. HECHOS RELEVANTES
2. GESTIÓN DE ENTRADAS DE GAS
3. GESTIÓN DE SALIDAS DE GAS
4. BALANCE ENTRADAS - SALIDAS
5. NIVEL DE EXISTENCIAS EN EL SISTEMA
6. PREVISIÓN DE OPERACIÓN DEL SISTEMA EN EL MES DE ENERO
7. ESTUDIO OPERACIONES BRS
8. MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES
9. NUEVAS INSTALACIONES DE ENAGÁS DURANTE 2008
10. NUEVAS INSTALACIONES DE OTROS TRANSPORTISTAS DURANTE 2008
11. SEGUIMIENTO DE LA MODIFICACIÓN DE LAS NORMAS DE GESTIÓN TÉCNICA DEL SISTEMA GASISTA

## 1. HECHOS RELEVANTES

### Balance Anual

La demanda del mercado nacional cierra el año con un **crecimiento del +9,9%**, debido fundamentalmente al aumento de las entregas para generación eléctrica que suponen un 32% más sobre el valor acumulado en 2007. La demanda convencional se redujo en un 1,6 %, como consecuencia del retroceso en el mercado industrial debido a la contracción económica. El 41,6% de las ventas de gas natural se canalizaron en 2008 al mercado de generación de electricidad.

De toda la generación neta de electricidad en España en 2008, cerca de la tercera parte, el 32 %, ha sido en plantas de ciclo combinado de gas natural. El conjunto del régimen especial, incluida la cogeneración con gas, ha alcanzado un valor del 24% del total. La producción nuclear ha tenido una cuota del 21% del total, y las centrales térmicas de carbón del 16%.

El aumento de la demanda de gas para generar electricidad se ha producido en un contexto de estabilidad en la producción eléctrica nacional, que ha crecido sólo un 0,88% con respecto a los niveles de 2007. El aumento del precio del carbón en los mercados internacionales, y las menores precipitaciones en la primera parte del año (en el conjunto de 2008 la producción hidroeléctrica descendió un 18,7%) han influido en la mayor demanda de gas natural. La producción eólica aumentó en el global anual el 15,4% con respecto a 2007 y la producción de electricidad mediante tecnología nuclear aumentó un 7%.

Al finalizar el año las centrales de ciclo combinado alimentadas con gas natural alcanzaron una potencia conjunta de unos 21.400 MW, repartida entre 54 grupos. La estimación de la participación del gas natural en el consumo de Energía Primaria consumida en España alcanza una cifra aproximada del 24%.

### Plan de Actuación Invernal

En el mes de noviembre, y hasta el 31 de marzo de 2009, entra en vigor el *Plan de Actuación Invernal para la operación del sistema gasista* según lo aprobado en la resolución de 11 de noviembre de 2008, de la Dirección General de Política Energética y Minas.

La entrada en vigor de dicho plan obliga al cumplimiento de tres reglas por los distintos agentes del sistema:

*Regla 1ª.- Limitaciones a las exportaciones.*

- "Las nominaciones de salida por la conexión internacional de Larrau que den como resultado un flujo de entrada de caudal inferior a 175.000 m<sup>3</sup>/h(n) (50 GWh/día) serán consideradas no viables".

Las entradas por Larrau estuvieron durante el mes en el entorno de los 70 GWh/día, por encima del valor fijado en el Plan de Actuación Invernal

*Regla 2ª.- Existencias mínimas de gas natural licuado (GNL) en plantas de regasificación.*

*- “El GTS podrá declarar no viable el programa mensual de un usuario si en algún momento del mes las existencias totales de GNL de dicho usuario fueran a ser inferiores a tres días de la capacidad de regasificación contratada en el conjunto de las plantas de regasificación del sistema, o si en algún momento las existencias de un usuario en una planta fueran inferiores a dos días del total de la capacidad contratada en dicha planta”.*

Del análisis de los datos de los balances mensuales cerrados se comprueba que la mayoría de los usuarios cumplieron el primer criterio de esta regla, es decir poseían cada día, en el conjunto de las plantas, existencias de GNL superiores a tres días de sus valores de regasificación total contratada. En relación con el segundo criterio, se ha detectado un mayor número de casos en los que algún usuario no tenía en una planta existencias superiores a dos días del valor de regasificación contratada, por dicho usuario en la planta. Esta situación no parece algo aislado, para un usuario o una planta, sino que se ha producido con cierta asiduidad entre los diversos usuarios y las distintas plantas de regasificación.

*Regla 3ª.- Ola de frío*

*“Se entenderá por olas de frío aquellas situaciones en que la temperatura significativa para el sistema gasista calculada por el GTS se sitúe en valores inferiores a los incluidos en una banda de fluctuación<sup>1</sup> durante al menos 3 días consecutivos, cuando Protección Civil declare alerta por impactos previstos de fenómenos meteorológicos o cuando la previsión de la demanda convencional diaria supere los 1.020 GWh (...)”.*

*“El GTS informará a los usuarios de sus previsiones generales de la demanda convencional del sistema y de la demanda extraordinaria del Grupo 3 debida a olas de frío, desagregada por zonas geográficas y calculada en función de valores tabulados recogidos en la resolución (...)”*

*“En el estudio de la viabilidad de las programaciones mensuales, el GTS verificará que son viables tanto las programaciones asociadas a la demanda esperada como las programaciones que deberían realizarse en caso de producirse una ola de frío”.*

Las predicciones de la Agencia Estatal de Meteorología referentes al periodo comprendido entre el viernes 28 de noviembre hasta el miércoles 3 de diciembre anunciaron un descenso de las temperaturas, incurriendo según los criterios definidos en el *Plan de Actuación Invernal 2008-2009* en la declaración de "Ola de frío", que afectó a las zonas Centro, Valle del Ebro y País Vasco principalmente.

---

<sup>1</sup> La banda de fluctuación estará constituida por las temperaturas que no difieran de la curva de referencia en más de 3,5 °C. La curva de referencia representa la temperatura media de los quince días anteriores y posteriores a cada día registrada durante los 10 últimos años.

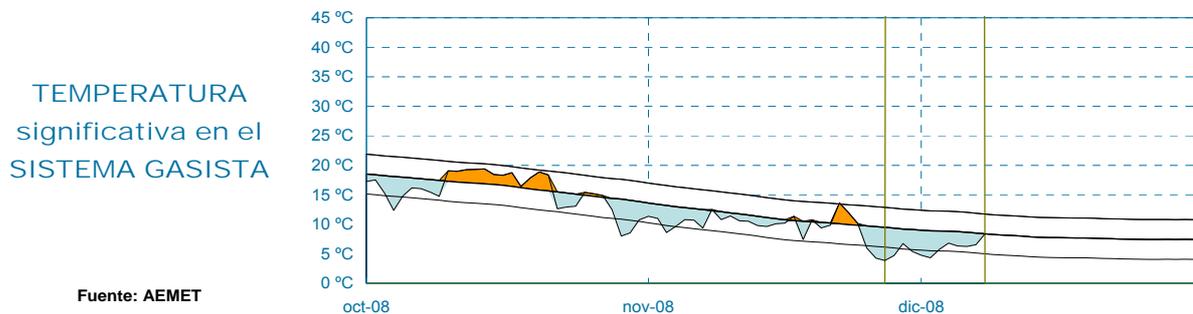


Figura 1. Análisis de temperaturas para la determinación de “ola de frío”

Esta declaración de “ola de frío” supuso la aplicación de la mencionada Regla 3ª del Plan de Actuación Invernal. Las bajadas de temperatura se tradujeron para todo el periodo en una desviación acumulada de la demanda respecto a los programas mensuales iniciales de +178 GWh, consecuencia de un aumento de la demanda por las bajas temperaturas + 400 GWh que fueron compensados por un menor consumo en el sector industrial de -222 GWh. No se han registrado incidencias en el suministro durante el periodo.

### Legislación aprobada

Se aprobaron durante este mes las siguientes resoluciones y órdenes:

- Resolución de 15 de diciembre de 2008, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se establecen formularios para la remisión de información de los sujetos del sistema de gas natural (BOE 21/1/2009).
- Orden ITC/3802/2008, de 26 de diciembre, por la que se establecen los peajes y cánones asociados al acceso de terceros a las instalaciones gasistas, la tarifa de último recurso, y determinados aspectos relativos a las actividades reguladas del sector gasista (BOE 31/12/2008)
- Resolución de 31 de diciembre de 2008, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se publican la retribución de actividades reguladas, los derechos de acometida y las tarifas de alquiler de contadores y equipos de telemedida para el año 2009 (BOE 16/01/2009).

## 2. GESTIÓN DE ENTRADAS DE GAS

Las entradas de gas en el sistema de transporte (red de gasoductos) en diciembre ascendieron a un total de 37.267 GWh, frente a los 42.692 GWh previstos en el plan de operación mensual, lo que supone un 12,7 % menos de lo previsto.

La cantidad de GNL descargada por los buques metaneros en plantas de regasificación alcanzó un valor de 26.916 GWh, rebajando las previsiones en un 8,3%. El número de buques descargados, un total de 40, fue inferior en 2 a los programados. Por su parte, el nivel de producción de las plantas fue un 10,4% inferior a la previsión, situándose en 26.829 GWh (72% del total de las entradas a la red de transporte).

Las entradas de gas a través de conexiones internacionales, yacimientos y almacenamientos subterráneos este mes ascendieron a 10.438 GWh, siendo un 18,1% inferior a las previstas. Supusieron un 28% del total de entradas. La disminución se ha debido principalmente a las menores entradas registradas a través de las conexiones internacionales. Las extracciones desde los almacenamientos al sistema han sido también apreciablemente inferiores a las programadas; los yacimientos han aportado también menos gas al sistema que el previsto.

Se han realizado durante este mes importaciones de gas por las conexiones internacionales de Larrau y Badajoz que ascendieron en total a 2.072 GWh y 206 GWh respectivamente.

El factor de utilización máximo de las entradas al sistema en diciembre tuvo lugar el día 2 y fue de 50,37%.

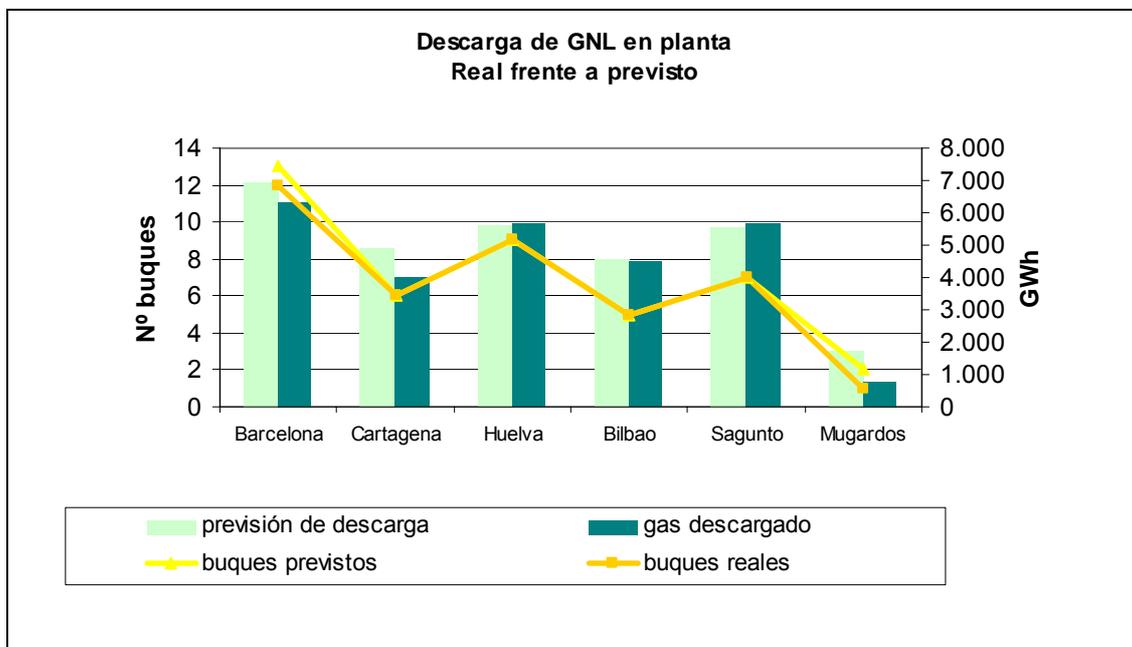


Figura 2. Descargas en plantas de regasificación

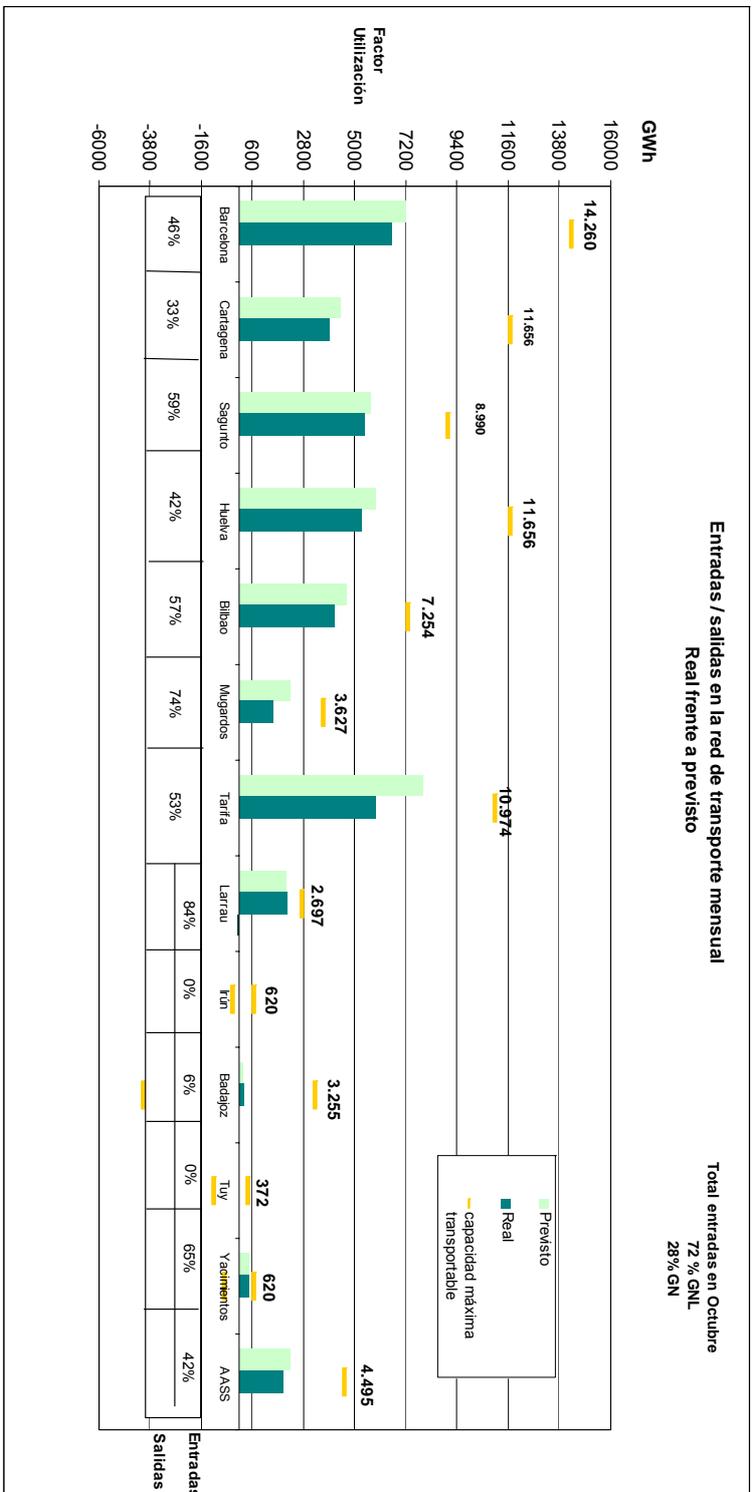


Figura 3: Entradas/Salidas en la red de transporte

- Valores negativos indican salida / inyección
- Datos de capacidades máximas transportables según ENAGÁS.
- Las capacidades máximas transportables de entrada al sistema desde las plantas, las interconexiones, así como de los AASS y yacimientos, depende del consumo efectivo en la zona.
- No se disponen de datos de previsión para las exportaciones de gas a través de las conexiones internacionales.

### 3. GESTIÓN DE SALIDAS DE GAS

La demanda nacional alcanzó este mes un valor de 37.645 GWh, frente a los 43.710 GWh programados, representando un 13,9% menos de lo previsto. La demanda mensual fue inferior en un 13% al consumo del mes de diciembre de 2007, como consecuencia sobre todo de una disminución del 21,3% en el gas demandado por el sector eléctrico.

La demanda del sector convencional fue un 8,5% inferior debido al menor consumo industrial, a pesar de los incrementos de consumo del Grupo 3, doméstico, respecto al mismo mes del año pasado por las bajas temperaturas.

Se han producido exportaciones de gas por las conexiones internacionales con destino a Portugal y Francia.

SALIDAS:	GWh
- Demanda transportada por gasoducto:	36.748
- Demanda de cisternas:	897
- Inyección en yacimientos:	0
- Inyección en AASS:	0
- Exportaciones (*):	282
Hacia Portugal	248
Hacia Francia	34
<b>Total salidas:</b>	<b>37.927</b>

(\*) No se contabiliza como exportación el gas que entra por Tarifa para suministro a Portugal.

Tabla 1. Salidas de gas del Sistema.

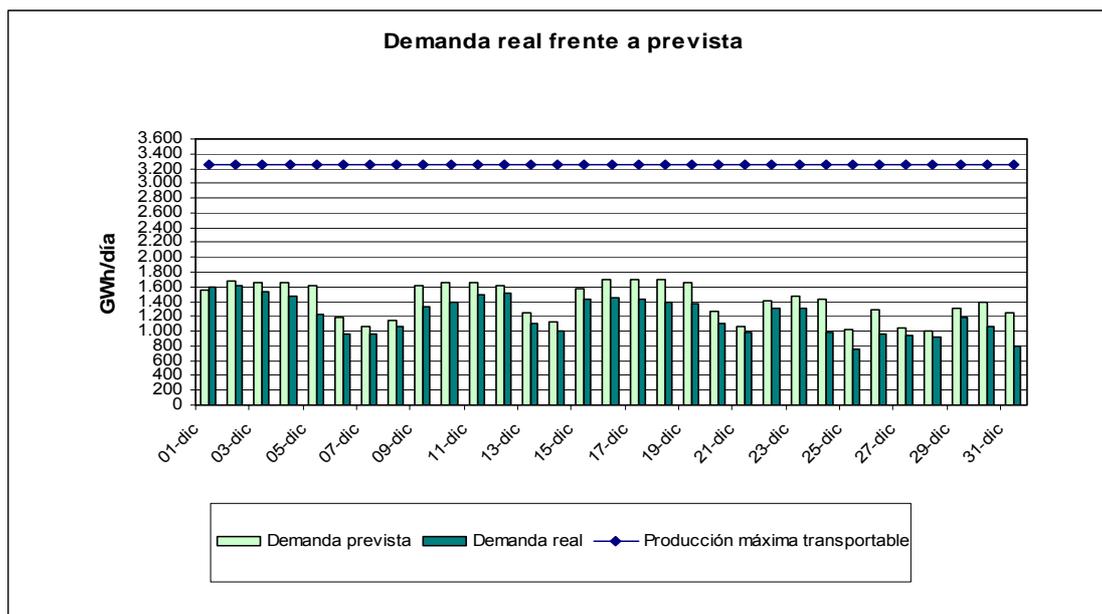


Figura 4. Demanda real frente a demanda prevista.

## 4. BALANCE ENTRADAS - SALIDAS

En diciembre, las entradas y salidas de gas de la red de gasoductos se encuentran ajustadas, de manera que el balance muestra un superávit de sólo 237 GWh.

En la conexión internacional por Badajoz, aunque el flujo físico de gas es de España a Portugal, algunos agentes realizan operaciones comerciales de intercambio que reducen las salidas de gas hacia Portugal, para importar gas a España por esta instalación. En la conexión de Larrau con Francia el flujo neto es de importación también.

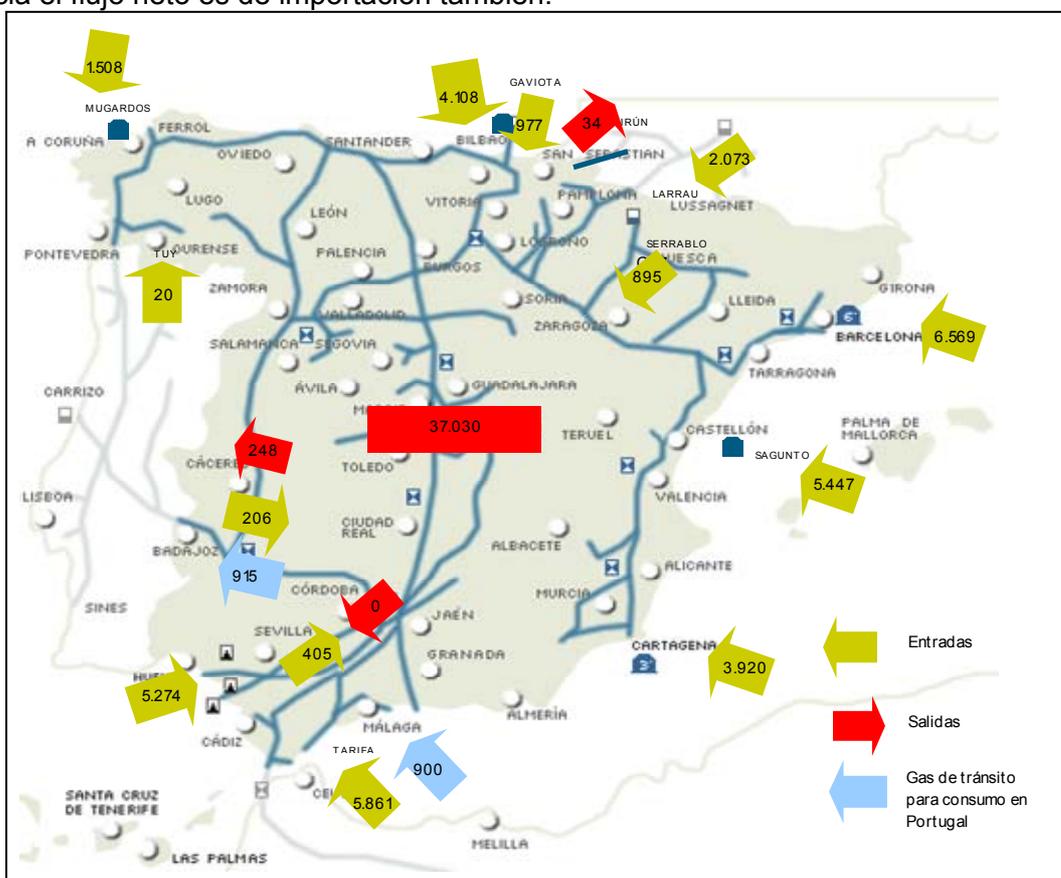


Figura 5. Entradas / salidas en la red de gasoductos.

ENTRADAS	GWh / mes	SALIDAS	GWh / mes
Regasificación	26.829	Demanda por gasoducto	36.748
Importaciones conexión internacional	8.161	Inyección en yacimientos	0
Producción yacimientos	405	Inyección AASS	0
Extracción AASS	1.872	Exportaciones	282
<b>Total</b>	<b>37.267</b>	<b>Total</b>	<b>37.030</b>
<b>BALANCE RED DE TRANSPORTE</b>	<b>37.267 – 37.030 = 237 GWh</b>		

Tabla 2. Balance entradas / salidas de la red de transporte.

## 5. NIVEL DE EXISTENCIAS EN EL SISTEMA

Durante el mes de diciembre las existencias en el sistema gasista disminuyeron aproximadamente en un total de 2.850 GWh con respecto al final del mes anterior, alcanzando un valor de 36.260 GWh el día 31. Esto se debe a que la suma de las descargas de GNL en plantas más el gas importado por las conexiones internacionales fue inferior a la suma del gas demandado por consumo interno y las exportaciones internacionales.

El nivel de los almacenamientos subterráneos se ha reducido, aportando 1.872 GWh al sistema este mes. Ha disminuido apreciablemente el nivel de gas almacenado en las plantas de GNL, en 728 GWh. A su vez la cantidad de gas almacenado en la red de gasoductos aumenta ligeramente. A final de mes, el nivel de existencias se repartía de la siguiente forma: un 28% en plantas de regasificación, un 68% en AASS (gas útil + extraíble por medios mecánicos) y un 4 % en gasoductos.

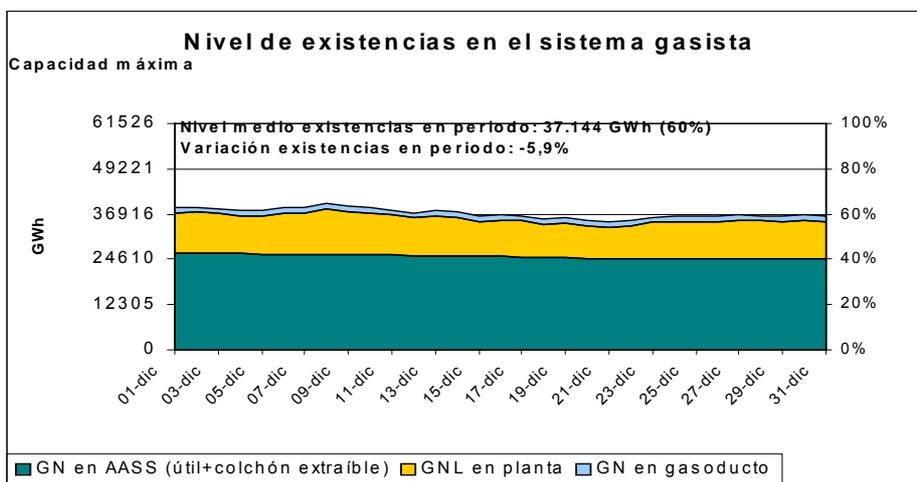


Figura 6. Variación de existencias en el sistema.

No se realizaron durante el mes inyecciones de gas ni en los almacenamientos ni yacimientos. Las extracciones desde los almacenamientos contabilizaron 1.872 GWh y desde los yacimientos 405 GWh. El 31 de diciembre, la capacidad de los almacenamientos subterráneos se encontraba al 92%, con 41.009 GWh. De esta cantidad, el gas útil más el gas colchón extraíble por medios mecánicos representaba ese día 24.605 GWh.

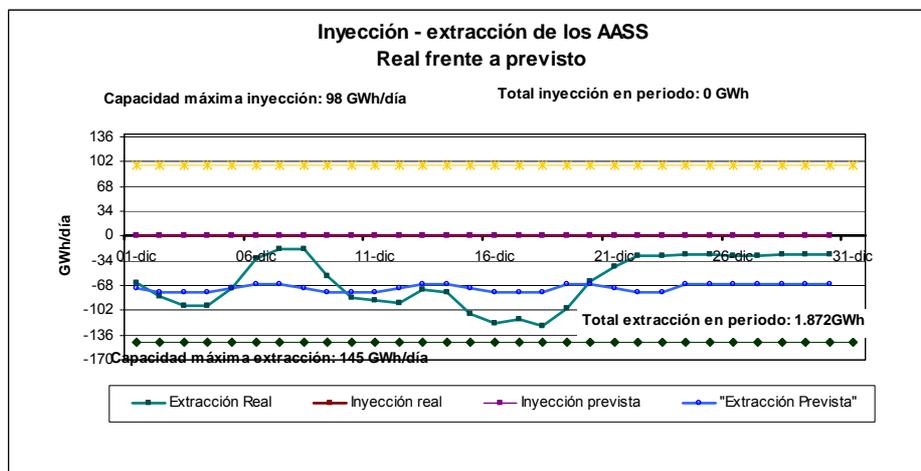


Figura 7. Inyección / extracción de los almacenamientos subterráneos.

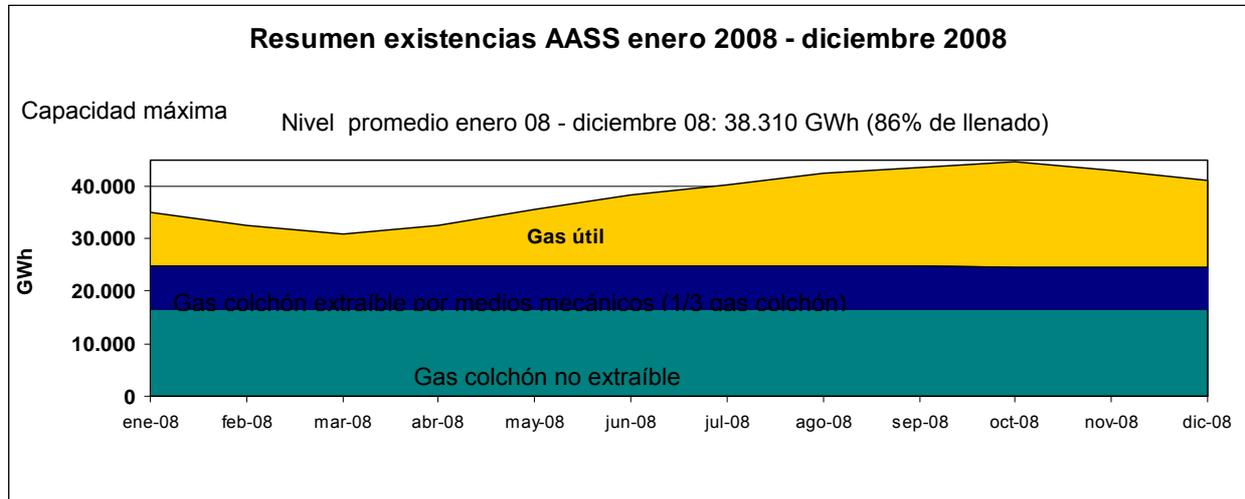


Figura 8. Existencias interanuales en los almacenamientos subterráneos.

Por su parte, el nivel de existencias de GNL en el sistema alcanzó los 1.487.170 m<sup>3</sup> (10.032 GWh) a fin de mes, que equivalen a un 68% de la capacidad total de almacenamiento de GNL. La disminución del nivel de existencias de GNL a lo largo de diciembre supone un 7,6% menos que a finales del mes anterior.

Finalmente, las existencias de gas en la red de gasoductos aumentaron 129 GWh, un 9,4%, alcanzando un valor de 1.557 GWh el día 31.

Los niveles de existencias este mes se tradujeron en una autonomía media de 31 días en relación a la demanda diaria. El ratio disminuye a 20 días si se considera la demanda punta, registrada el día 17 de diciembre de 2007 con 1.863 GWh. Por otra parte, la autonomía media de las plantas de regasificación en diciembre fue de 11 días en relación a su producción real.

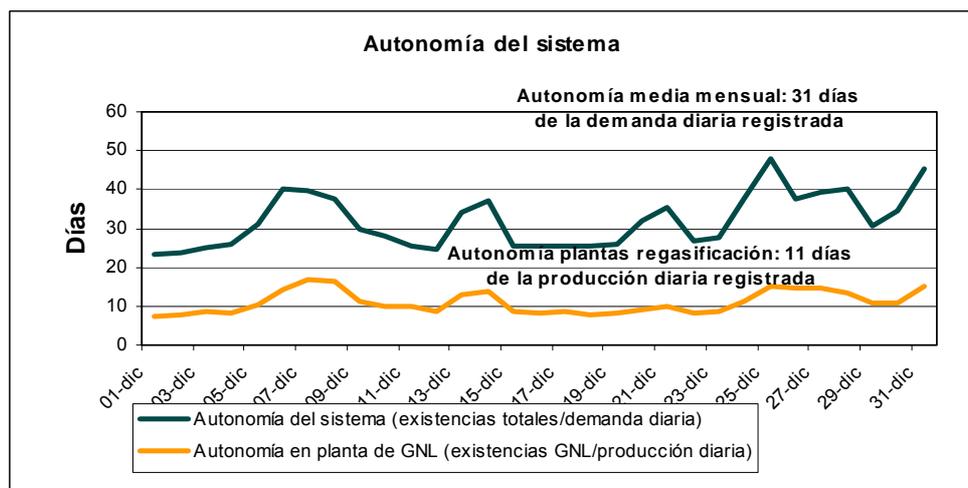


Figura 9. Nivel de autonomía del sistema en diciembre de 2008.

## 6. PREVISIÓN DE OPERACIÓN DEL SISTEMA EN EL MES DE ENERO

Las principales magnitudes programadas para el mes de enero en relación con la operación del sistema se resumen en la tabla 3. El balance de las entradas del sistema frente a las salidas programadas se traduce en un déficit de 963 GWh.

Además, a lo largo del mes se espera la descarga de un total de 45 buques de GNL, que suman 31.558 GWh.

ENTRADAS ENERO		GWh	Proporción GNL - GN
Regasificación desde Planta GNL	Barcelona	7.980	75%
	Cartagena	4.723	
	Huelva	5.583	
	Bilbao	5.238	
	Sagunto	5.732	
	Mugardos	2.055	
	<b>Total</b>	<b>31.311</b>	
Conexión internacional	Tarifa	8.609	25%
	Larrau	1.944	
	Badajoz	186	
	Irún	0	
	Tuy	0	
	<b>Total</b>	<b>10.199</b>	
Producción yacimientos		233	
Extracción AASS		2.569	
<b>Total</b>		<b>44.311</b>	<b>100%</b>
SALIDAS ENERO			
Exportaciones		9,3	
Demanda por gasoducto	Convencional	26.587	
	Generación eléctrica (*)	17.638	
	<b>Total</b>	<b>44.225</b>	
Demanda cisternas		1.039	
Inyección yacimientos		0	
Inyección AASS		0	
<b>Total</b>		<b>45.274</b>	

(\*) Demanda calculada como diferencia entre las previsiones del gas transportado por gasoducto y las previsiones de demanda convencional de ENAGÁS para el mes de enero.

Tabla 3. Balance entradas / salidas del sistema programadas para el mes de enero.

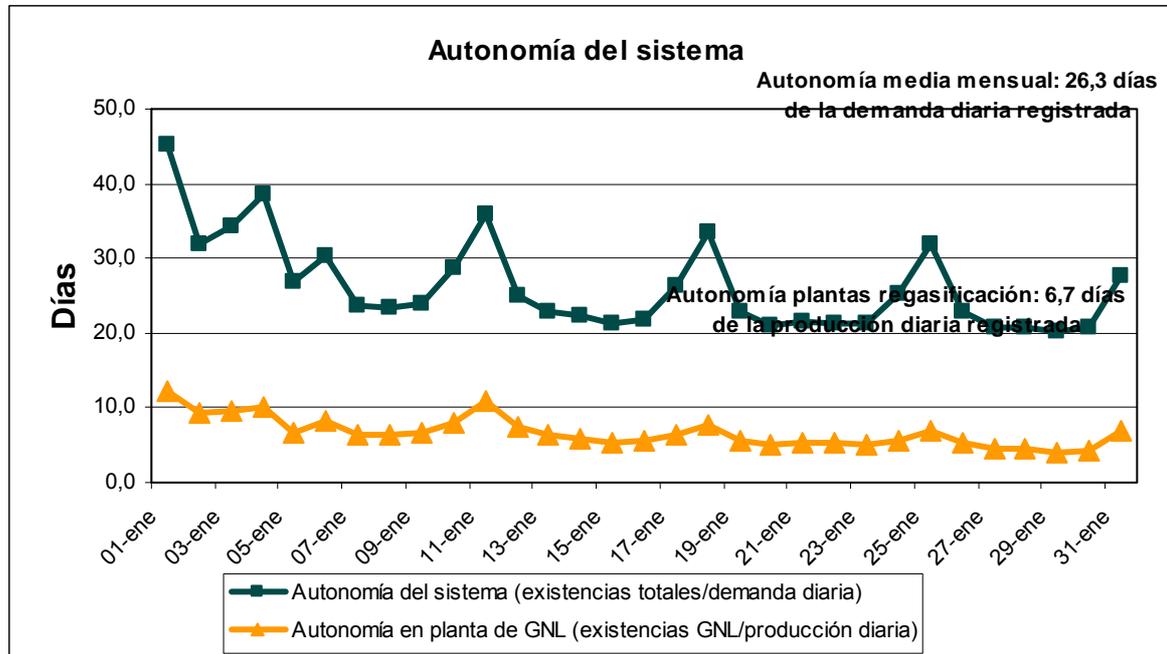


Figura 10. Nivel de autonomía del sistema en Enero de 2009.

## 7. ESTUDIO OPERACIONES BRS

Las operaciones de *Balance Residual del Sistema (BRS)*, y el uso del *Gas de Maniobra (GM)*, permiten al GTS ajustar la operación real de las instalaciones. Este ajuste se realiza tras el examen de los valores de las nominaciones recibidas de los usuarios, la determinación de la demanda real y la identificación de las necesidades técnicas para el buen funcionamiento del sistema.

El saldo de las operaciones BRS indica la diferencia entre el gas emitido realmente y las nominaciones de los usuarios. Las operaciones BRS se desagregan y calculan en tres niveles de acuerdo a la causa de desviación, según lo establecido en el protocolo de detalle PD-11:

$$BRS = \sum BRS_i \quad i = 0, 1, 2.$$

$$BRS-0 = \text{Gas emitido} - \text{Consigna de operación del GTS}$$

$$BRS-1 = \text{Operaciones nominadas por el GTS para el buen funcionamiento del sistema}$$

$$BRS-2 = \text{Consigna de operación del GTS} - \text{Nominaciones de los usuarios} - BRS-1$$

Los movimientos de gas por operaciones de BRS se llevan a cabo, en general, sobre las existencias de gas de maniobra. El gas de maniobra es el gas que obra en manos del GTS, acumulado como consecuencia de las diferencias entre el gas retenido a los usuarios en concepto de mermas y las mermas reales de las instalaciones. Sin embargo, en ocasiones, la información publicada por el GTS para las existencias de gas de maniobra, en alguna instalación, presenta valores negativos, lo que significa que ha habido una producción a cuenta del gas de los usuarios y por tanto se registra un déficit de gas de maniobra.

Del estudio de las operaciones BRS para el balance provisional del mes de diciembre se concluye que:

- La instalación con una mayor variación de la cuenta de gas de maniobra, por operaciones BRS durante el mes de diciembre, fue la planta de Huelva, que disminuyó en 529 GWh sus existencias.
- Las instalaciones con mayores existencias finales de gas de maniobra, a final de mes, son los almacenamientos subterráneos con 518 GWh.
- La instalación con mayor déficit de existencias finales en su cuenta de gas atribuido como gas de maniobra, a final de mes, es la planta de regasificación de Huelva con -21 GWh. La planta de regasificación con mayores existencias en su cuenta es Barcelona con 237 GWh, en niveles similares a los del mes anterior.

La tabla muestra los valores de las existencias de gas en las cuentas de gas de maniobra y el saldo de operaciones BRS en el sistema en GWh para el mes de diciembre. El signo en el saldo de operaciones BRS tomado como positivo, en las plantas de GNL y AASS, indica que aumentan las existencias de gas de maniobra en la instalación, al ser el valor de la producción real menor que el valor nominado por los usuarios. El signo negativo en el saldo BRS en dichas instalaciones, indica que disminuyen las existencias de gas de maniobra, al ser las nominaciones de los usuarios, inferiores a la producción real. En el caso de la red de transporte el signo indica el desequilibrio entre las entradas y la demanda de los usuarios.

	Existencias Iniciales	Existencias Finales	Saldo operaciones BRS	Mermas y Compensaciones	Ajustes Comerciales
<b>Red de Transporte</b>	-958	-326	559	73	-
<b>Barcelona</b>	214	231	17	0	-
<b>Cartagena</b>	232	90	-143	0	-
<b>Huelva</b>	502	-16	-529	11	-
<b>Bilbao</b>	2	121	118	2	-
<b>Sagunto</b>	-57	84	134	8	-
<b>Reganosa</b>	51	44	-11	4	-
<b>AASS</b>	677	519	-158	-	-
<b>C.I.</b>	-	-	14	-	-
<b>Total</b>	<b>663</b>	<b>761</b>	<b>0</b>	<b>98</b>	<b>0</b>

Tabla 4: Localización de las existencias de gas de maniobra y operaciones de BRS

A modo de ejemplo de análisis se muestra en el siguiente gráfico la comparativa entre los valores de producción real, las consignas de operación del GTS, las nominaciones de los usuarios y las operaciones BRS para la planta de regasificación de Bilbao, durante el mes de diciembre.

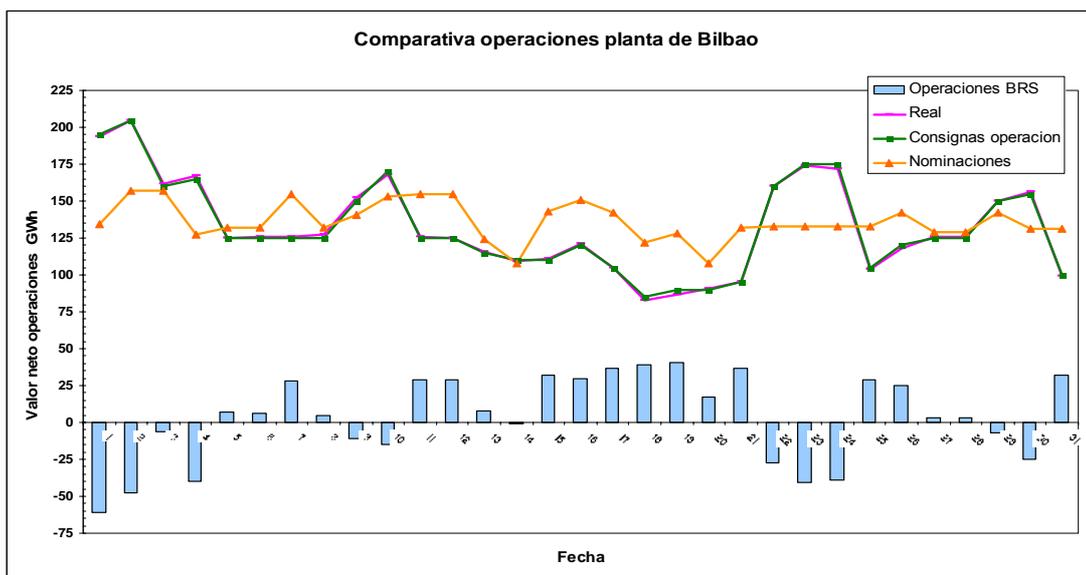


Figura 11. Comparativa consignas y operaciones BRS planta de Bilbao

Se observa como las nominaciones de usuarios tienen un perfil de valores más constante. La producción real se ajusta en función de las demandas y necesidades técnicas detectadas. Para este ajuste se emplean las consignas de operación del GTS y las operaciones BRS. En este caso el saldo de operación BRS es positivo, aumentando sus existencias en la cuenta de gas atribuido por gas de maniobra.

## 8. MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES

Durante el cuarto trimestre de 2008 se han planificado las siguientes operaciones de mantenimiento en las instalaciones del sistema gasista:

	OPERACIÓN	DURACIÓN DE LOS TRABAJOS	AFECCIONES
<b>Plantas de regasificación</b>			
Bilbao	Mantenimiento sistema agua de mar CTCC BBE	18 al 25 Octubre <b>Finalizada</b>	Emisión máxima aproximada 200.000m <sup>3</sup> (n)/h
	Parada circuito agua de mar, debido al mantenimiento de 2 vaporizadores de agua de mar (VAM)	Abril – Diciembre, 2 periodos de 48 horas y 4 periodos de 12 horas	Producción máxima limitada a 200.000 m <sup>3</sup> (n)/h
	Mantenimiento eléctrico	17 al 21 de Noviembre	Limitación de emisión máxima 620.000 m <sup>3</sup> (n)/h
Barcelona	Mantenimiento brazos de descarga en pantalán 140.000 m <sup>3</sup> gnl	Noviembre-Diciembre <b>Finalizada</b>	Una semana sin descargas en ese pantalán.
	Priebe de presión Sea-Line	Noviembre	Se ejecuta sin afectar a ningún cliente.
Mugaros	Descargo línea eléctrica de alimentación de planta	Diciembre	8 horas parada total de planta, preferentemente en fin de semana. En estudio.
Cartagena	Interconexiones 5º tanque	Noviembre-Diciembre <b>Finalizada</b>	Limitación de la producción a un caudal de 300.000 m <sup>3</sup> (n)/h
	Ampliación de emisión de 1.200.000 a 1.350.000 m <sup>3</sup> (n)/h	3 al 7 de Noviembre	Prueba 100 horas. Necesidad de mantener caudal constante durante las pruebas.
	Actualización de sistema de Boil-Off. Interconexiones de colectores antorcha y venteo.	Noviembre	Limitación de la producción a un caudal de 600.000 m <sup>3</sup> (n)/h durante cuatro jornadas
	Actualización de sistema de Boil-Off. Tie-In	Diciembre	Limitación de la producción a un caudal de 300.000 m <sup>3</sup> (n)/h durante cuatro jornadas. Sin carga de cisternas.
	Trabajos de acondicionamiento de atraque 140.000 > 250.000 m <sup>3</sup> gnl	Noviembre – Diciembre	Cinco jornadas pantalán indisponible.
Huelva	Mantenimiento brazos de descarga de pantalán	Noviembre – Diciembre	Una semana sin descargas.

	OPERACIÓN	DURACIÓN DE LOS TRABAJOS	AFECCIONES
Sagunto	Conexión acometida eléctrica por ampliación de Planta y mantenimiento correctivo de válvulas	19 de Octubre <b>Finalizada</b>	Dos jornadas con emisión máxima 600.000 m <sup>3</sup> (n)/h
	Ampliación emisión de 750.000 a 1.000.000 m <sup>3</sup> (n)/h	10 al 14 de Noviembre. Pruebas durante 100 horas.	Caudal constante durante las pruebas.
<b>Transporte: Gasoductos</b>			
<b>Variantes – Inserciones directas</b>			
Variante en el ramal Gajano-Treto Zona pos. D07.08. Gajano		Noviembre - Diciembre	Posibles afecciones al transporte en el ramal durante los trabajos de accesorios, realización con tomas en carga.
Gasoducto Barcelona-Arbós-Tivisa. Desdoblamiento tramo Barcelona-Arbós. Conexiones en Pos. 2 de Hospitalet		Diciembre	Posibles afecciones al transporte Barcelona-Tivisa y P. Barcelona durante los trabajos de accesorios, realización con tomas en carga.
<b>Nuevos puntos de entrega</b>			
Pos. 18.02	Nueva ERM G-650 (Gas Directo)	Noviembre – Diciembre <b>Finalizada</b>	Soldadura way-tees, posible afección ramal Algete-Sanchinarro.
Pos. A1.	Nueva ERM G-650 (Gas Aragón)	5 de Noviembre <b>Finalizada</b>	Soldadura way-tees, posible afección A.S. Serrablo.
Pos. 40.	ERM G-400. Inserción 3ª línea.	Noviembre – Diciembre <b>Finalizada</b>	Corte de flujo. Configuración válvulas ERM.
Pos.15.12	Remodelación y modernización de instalaciones.	Agosto-Noviembre	ERM sin aporte a la red de Valencia. Esta red queda alimentada desde pos 15.14 y pos.15.15.01
Pos. B18.01X	Nueva ERM G-650. (Gas Directo)	Noviembre-Diciembre	Dos jornadas con emisión máxima 600.000 m <sup>3</sup> (n)/h. 1 mañana de laborable para finalizar.
<b>Estaciones de Compresión</b>			
Paterna	Instalación de arrancadores eléctricos	15 de Octubre <b>Finalizada</b>	EC indisponible durante 3 horas
Haro	Ampliación	2º semestre	Afección a A.S. Gaviota
Puertollano	Instalación de arrancadores eléctricos.	8 al 28 de Noviembre	EC indisponible durante 4 horas. EC sin TC de reserva durante 3 semanas. Posible afección al transporte desde Huelva/Tarifa en caso de indisponibilidad de alguno de los 2 TC,S disponibles.
<b>Transporte: Gasoductos</b>			
<b>Inspecciones en servicio</b>			

	OPERACIÓN	DURACIÓN DE LOS TRABAJOS	AFECCIONES
Gasoducto Submarino Barcelona, 20"	Inspección	Pendiente	Afección a CTCC de la zona
<b>Almacenamientos subterráneos</b>			
Gaviota	Intervención en pozo inyector de agua Gaviota-6	Del 20 de Octubre al 9 de Noviembre	Parada total de instalaciones
<b>Conexiones internacionales y yacimientos</b>			
Larrau	EC Mont, sin turbocompresor de reserva	Diciembre 2007 a Octubre 2008	Caso de avería de un segundo compresor, caudal estimado máximo transportable 65 GWh/día
Irún	Mantenimiento en EM Urrugne	6 al 20 de Octubre <b>Finalizada.</b>	Sin transporte a través de la C.I. Irán.
Tarifa	<i>Overhaul</i> en TC-1 EC Frontera	Del 7 al 12 de Julio y del 16 al 21 de Octubre <b>Finalizada</b>	La EC queda sin reserva (TC-2 en funcionamiento)
	Cambio de chimenea en TC-1 EC Frontera	Septiembre-Octubre	La EC queda sin reserva
	Cambio de chimenea en TC-2 EC Frontera	Septiembre-Octubre	La EC queda sin reserva

Tabla 5. Operaciones de mantenimiento previstas para el cuarto trimestre de 2008.

## 9. NUEVAS INSTALACIONES DE ENAGÁS DURANTE 2008

Los activos a poner en marcha por ENAGÁS durante 2008 se resumen en la tabla 5.

ESTACIÓN DE COMPRESIÓN	Fecha puesta en marcha
Zaragoza	Puesta en servicio (ene-08)
Alcázar de San Juan	Puesta en servicio (abr-08)

PLANTAS	Ampliación capacidad	Fecha puesta en marcha
Cartagena: 4º Tanque. Capacidad final de 437.000 m <sup>3</sup>	150.000 m <sup>3</sup> GNL	Puesta en servicio (ago-08)
Cartagena: Ampliación Emisión hasta 1.350.000 m <sup>3</sup> (n)/h	150.000 m <sup>3</sup> (n)/h	Puesta en servicio (junio-08)
Cartagena: Incremento capacidad atraque hasta 250.000 m <sup>3</sup> GNL		Puesta en servicio (marzo-08)
Cartagena: Ampliación sistema boil-off		dic-08
Sagunto: Aumento de la capacidad nominal de regasificación a 1.000.000 m <sup>3</sup> (n)/h	200.000 m <sup>3</sup> (n)/h	Puesta en servicio (nov-08)

GASODUCTOS	Long. (Km)	Diam. (")	Fecha puesta en marcha
Eje Transversal. Tramo Alcázar-Villarrobledo	62	36	Puesta en servicio (abr-08)
Eje Transversal. Tramo Villarrobledo-Albacete	72	36	Puesta en servicio (abr-08)
Desdoblamiento Ramal a Campo de Gibraltar-Fase II	14,5	16	Puesta en servicio (jun-08)
Semianillo suroeste-Fase II (Alpedrete-Griñón)	73	20	Puesta en servicio (jun-08)
Eje Transversal. Tramo Albacete-Montesa	130	36	Puesta en servicio (ago-08)
Gasoducto Barcelona-Martorell-Arbós	72	36	Puesta en servicio (nov-08)

Tabla 6. Infraestructuras con entrada en operación prevista en 2008.

## 10. NUEVAS INSTALACIONES DE OTROS TRANSPORTISTAS DURANTE 2008

Los activos más importantes previstos por otros transportistas a poner en marcha en 2008 son los que se recogen a continuación.

### **Endesa Gas Transporte:**

- Gasoducto Arévalo-Medina del Campo, puesto en servicio en julio de 2008.
- Gasoducto Puerto de Santa María-Sanlúcar de Barrameda, con fecha de puesta en marcha prevista para abril de 2008.
- Gasoducto Posición 24.3.a-Mequinenza, con fecha de puesta en marcha prevista para octubre de 2008.
- Gasoducto Haro-Santo Domingo-Nájera, con fecha de puesta en marcha prevista para octubre de 2008.

### **Gas Natural Transporte:**

- Ramal a la CTCC de Málaga, con fecha de puesta en marcha prevista para noviembre de 2008.

### **Naturgas Energía Transporte:**

- Gasoductos de conexión con la central de Soto de Ribera, con fecha de puesta en marcha para marzo de 2008.
- Gasoducto Vergara-Irún (Duplicación) Fase I: Vergara-Zaldivia, con fecha de puesta en marcha en octubre de 2008.
- Ramal Mariña Lucense, con fecha de puesta en marcha prevista para diciembre de 2008.

### **Reganosa:**

- Gasoducto Cabañas-Betanzos-Abegondo, con fecha de puesta en marcha prevista para diciembre de 2008.

### **Saggas:**

- Sagunto: Aumento de la capacidad nominal de regasificación de la planta a 1.000.000 m<sup>3</sup>(n)/h en noviembre 08

## 11. SEGUIMIENTO DE LA MODIFICACIÓN DE LAS NORMAS DE GESTIÓN TÉCNICA DEL SISTEMA GASISTA

El día 16 de diciembre de 2008 tuvo lugar la reunión nº 33 del **Grupo de trabajo** para la actualización, revisión y modificación de las normas y protocolos de gestión técnica del sistema gasista. El cuadro siguiente recoge la actividad desempeñada hasta la fecha:

<b>MODIFICACIÓN DE NORMAS (NGTS)</b>		
Finalizados y aprobados por el MITYC	2	Modificación <b>NGTS-06</b> sobre repartos Nuevo apartado <b>NGTS-06</b> (apdo. 6.2.4) sobre repartos del gas de operación y nivel mínimo de llenado. Modificación <b>NGTS-07</b> (apdo. 7.2.3) sobre balances.
Finalizadas pdtes. de aprobación por el MITYC	4	Adecuación de <b>NGTS-01 / 02 / 04 / 10</b> a nuevas órdenes de retribución, tarifas y peajes. Remitido Informe CNE a MITYC. Modificación <b>NGTS-02</b> (apdo. 2.6.6) sobre requisitos de cargas de cisternas de GNL. Informe CNE remitido a MITYC
<b>ELABORACIÓN DE PROTOCOLOS (PD)</b>		
Finalizados y aprobados por el MITYC	11	<b>PD-01</b> al <b>PD-10</b> . <b>PD-11</b> : Procedimiento de reparto en puntos de entrada a la red de transporte
Modificados y aprobados por el MITYC	5	<b>PD-02</b> : Procedimiento de reparto en puntos de conexión transporte-distribución (PCTD) <b>PD-05</b> : Procedimiento de determinación de energía descargada por buques metaneros <b>PD-06</b> : Regla operativa de las actividades de descarga de buques metaneros <b>PD-07</b> : Programaciones y nominaciones en infraestructuras de transporte. <b>PD-08</b> . Programaciones y nominaciones de consumos de redes de distribución.
Finalizados pdtes. de aprobación por el MITYC	3	<b>Nuevo PD-12</b> : Carga de cisternas con destino a redes de distribución. Informe CNE remitido a MITYC Protocolo de asignación de slots Protocolo de nominación y reparto en conexiones internacionales



**SUBGRUPOS EN DESARROLLO**

1. Subgrupo de congestiones en tanques de GNL (4/12/2008)
2. Marco regulatorio-Bernouilli (27/05/2008)
3. Subgrupo Criterios de Ampliación ERM (4/12/2008)
4. Control metrológico (13/11/2008)
5. Modificación de los criterios de asignación de capacidad de carga de cisterna a los comercializadores (11/09/2008)
6. Mejora del tránsito de información entre el SL-ATR y el SCTD (28/10/2008)

Tabla 7. Seguimiento del trabajo del grupo de NGTS